

Previendo el Envenenamiento por Plomo en los Negocios de Recirculación de Metal Desechado

Junio 2002
Reporte 17-11-2002(s)

Para Empleadores y Administradores de Prevención en los Negocios de Metal Desechado

Introducción

La recuperación y colección de metal desechado puede poner a los trabajadores en el riesgo de envenenamiento por plomo. El plomo puede estar presente en los recubrimientos de la chatarra (pinturas, inmersiones en caliente, etc.), o puede estar presente como metal puro o sus óxidos, (como se encuentra en las placas de las baterías). Este folleto le ayudará a aprender sobre identificación y control de exposiciones al plomo en su operación.

Afortunadamente, el envenenamiento de plomo es completamente evitable. Este folleto provee información sobre el control de exposiciones de plomo en su negocio. Exposiciones a vapores y polvo de plomo pone los trabajadores en peligro de envenenamiento de plomo. Aprender sobre la exposición que llevan a casa los trabajadores en su ropa y calzado es peligrosa para niños de seis años y más joven, porque el plomo es tóxico al cerebro y puede causar un daño permanente.

Los trabajadores en la recuperación de metal tienen niveles muy altos de enfermedades y heridas en el lugar de trabajo en comparación con otros lugares de trabajo. Vea la última página para más información sobre cómo conseguir ayuda para resolver problemas de la salud y de seguridad.

Controlando las Exposiciones

El control a exposiciones en su origen es la clave a la prevención del envenenamiento de plomo. Mientras esto puede requerir una inversión inicial significativa, controlando la exposición por la ventilación y otro medio puede reducir considerablemente el número de exigencias que usted es responsable bajo las Normas de plomo.



Radiadores de carros y camionetas desechos y achicados para embarque. Uso de sopletes para derretir radiadores puede causar el envenenamiento de plomo en los trabajadores

Cortado con Soplete de Metales con Recubrimiento

Exposiciones

El calor producido por un soplete de corte es lo suficientemente alto para vaporizar cualquier plomo de la superficie del metal. Las partículas pequeñas de plomo (emanación) generadas en este proceso, penetran muy profundo en los pulmones. Su pequeño tamaño, permite que el cuerpo absorba rápidamente el plomo, creando potencialmente un agudo y severo envenenamiento por plomo. Estas partículas también se pueden adherir a la piel y a la ropa del trabajador creando riesgos debidos a ingestión y contaminación cruzada. El plomo de las manos del trabajador puede contaminar alimentos y/o cigarrillos; y el plomo en la ropa puede contaminar el carro, casa y familia del trabajador.

Controles

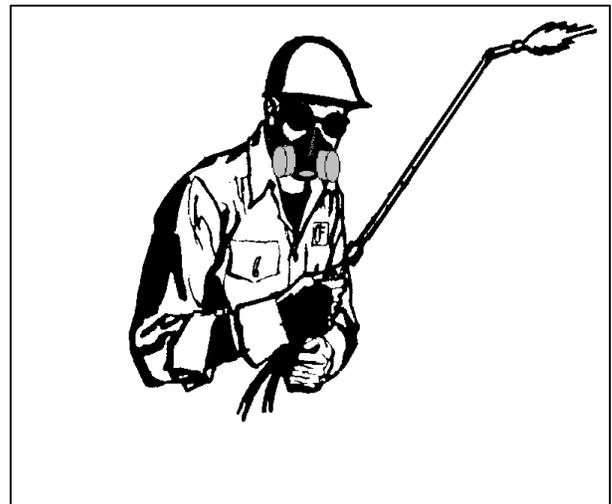
La ventilación local con extracción puede ser no practica mientras se cortan piezas grandes de metal desechado. Aunque los sistemas portátiles de extracción equipados con filtración HEPA están disponibles y pueden ser apropiados para algunas operaciones, se deben considerar alternativas para controles si el proceso no se puede controlar con ventilación con extracción.

Métodos para Preparar la Superficie pueden usarse para reducir las exposiciones. Un método es remover el recubrimiento a lo largo de la línea de corte del soplete antes de cortar el metal. El remover los recubrimientos de la superficie los elimina como fuentes de plomo. La remoción abrasiva (vea adelante) es preferible al quemado puesto que éste, produce el mismo o un problema mayor como cortar, porque el área total de la superficie a quemar es más grande que la línea de corte. La remoción química puede ser otro método, sin embargo puede dar lugar a otra clase de exposiciones químicas y crear un riesgo de incendio

Las técnicas de cortado o prácticas de trabajo también se pueden usar para reducir las exposiciones. Un método es aumentar la separación entre el trabajador y la cabeza de corte del soplete. Esto se puede lograr si se usa un

soplete más largo, algunas veces se llama “soplete oxi-lanza”. Colocando al trabajador en forma tal que el viento se lleve el humo y la emanación lejos del trabajador, puede reducir las exposiciones, pero puede no ser confiable. Se debe tener el cuidado de estar seguro que otros trabajadores al pie del viento no estén expuestos a las emanaciones del cortado.

Considere usar aparatos de recorte mecánicos, en vez de el recorte de antorcha. Una sierra eléctrica o tijeras puede ser usadas para muchas tareas, y no generan vapores de plomo.



Por Favor Note: que la Preparación de la Superficie y las Técnicas de Cortado solas no es probable que protejan completamente a sus trabajadores de las sobre exposiciones al plomo. Un programa efectivo y completo de protección respiratoria es una parte importante del programa de control a la exposición total.

Remoción Abrasiva de los Recubrimientos de la Superficie

Exposiciones

La remoción abrasiva de los recubrimientos de la superficie también puede exponer a los trabajadores a niveles altos de plomo y otros polvos tóxicos. Mientras que no es probable que este proceso produzca emanaciones metálicas, es capaz de generar cantidades grandes de polvo de plomo respirables.

Controles

Muchos de los aparatos de abrasión más recientes están equipados con sistemas para remover el polvo. Estos sistemas típicamente usan una cubierta que encierra la operación de abrasión. La cubierta se une a una aspiradora con el sistema de filtrado HEPA evitando que el polvo se escape durante el esmerilado. Este sistema recoge el polvo a medida que se va generando..

Rotura de Baterías

Exposiciones

La rotura de baterías o recirculación, plantea problemas especiales con las exposiciones al plomo. No solo las baterías tienen placas de plomo, sino que también contienen ácido hidrocórico altamente corrosivo y contaminado con plomo. Las "placas" de plomo son realmente rejillas con los espacios llenos de óxido de plomo. Este óxido de plomo se desborona fácilmente formando partículas muy pequeñas que sin duda pueden crear un riesgo de inhalación.

Controles

Las exposiciones durante la rotura de baterías se puede controlar usando una cubierta o extracción local. Algunas baterías debido a su tamaño grande pueden no acomodarse dentro de una cubierta; en estos casos, el equipo de protección personal es la mejor forma de controlar la exposición tales como: Mascarillas de respiración, guantes, overoles de protección y botas de trabajo constituyen los componentes básicos del PPE.

Mantenimiento del Taller

Exposiciones

Una fuente de exposición que a menudo se ha descuidado es el mantenimiento rutinario del equipo y del taller. El polvo de plomo se puede acumular sobre o dentro del equipo, y cuando se disturba puede crear un riesgo de exposición. Por ejemplo, la máquina o los compartimientos del motor de los montacargas se han contaminado con polvo de plomo causándoles a los trabajadores de mantenimiento el sufrimiento del envenenamiento por plomo. Otras fuentes potenciales de exposición son el limpiado seco de pisos, el desocupado de recipientes de basura y el mantenimiento de los aparatos de limpieza con aire.

Controles

Donde quiera que haya una posibilidad de acumulación de polvo de plomo, los pisos y otras superficies de trabajo nunca se deben barrer en seco o limpiar con aire comprimido. Una aspiradora HEPA es la práctica recomendada para remover el polvo de plomo de las superficies de trabajo (pisos, mesas, equipo, etc.). Si es necesario, los pisos se deben mojar completamente con agua antes de barrerlos; lo cual controla el polvo producido normalmente cuando se barre en seco. No obstante esto puede crear otro problema, agua contaminada con plomo la cual puede estar regulada por normas del medio ambiente.

Para más información sobre los efectos de salud de plomo y sus responsabilidades bajo la "Norma de Plomo", lea "Trabajando con plomo: Como proteger la salud de los trabajadores". Disponible llamando al 1-888-66-SHARP y pidiendo el Reporte 60-1-2000 o por el Internet:

www.LNI.wa.gov/sharp/lead_protect.pdf

Otras fuentes de Información

Publicaciones de SHARP "Working with lead: How to protect workers' health" describe los efectos de plomo en la salud, niveles de plomo en la sangre, dicho examen, mide la cantidad de plomo que existe en su circulación sanguínea, las regulaciones de exposición y resume las Normas de Plomo del Estado de Washington.

Si usted tiene cualquier pregunta sobre las regulaciones de plomo usted puede llamar a su oficina local de L&I y pedir hablar con un consultor de Higiene Industrial. Puede encontrar el número telefónico en la lista "Las Páginas de Gobierno" de su guía telefónica local. Estos consultores proveen un servicio confidencial y servicio sin cobro.

Preguntas de ventilación Industrial pueden ser dirigidas a consultores de L&I A Servicio De Programas Sobre Políticas Y Técnicas, Departamento de Trabajo e Industrias, (360) 902-5478.

La Universidad de Washington ofrece servicios de consulta gratis:

Universidad of Washington
Grupo de Consulta e Investigación de Campo
4225 Roosevelt Way
Seattle, WA 98105
(206) 543-9711

Encabezamientos de las Páginas Amarillas Incluyen:

- "Industrial Hygiene Consultants"
- "Safety Equipment and Clothing" (respirators, coveralls, etc.)

¿Qué es SHARP?

SHARP representa a Evaluación de la Protección y Salud e Investigación para la Prevención. SHARP es un programa multidisciplinario de investigación dentro del Departamento del Trabajo e Industrias del Estado de Washington y cuya misión es conducir proyectos de investigación, control y de demostración que promuevan ambientes de trabajo saludables y la prevención de lesiones y enfermedades en el sitio de trabajo. SHARP fue creada por la asamblea legislativa del Estado de Washington en 1990.

Desde 1990, SHARP le ha hecho frente a una serie variada de preocupaciones sobre salud ocupacional como respuestas a las solicitudes de empleadores, trabajadores, profesionales del cuidado de la salud, y personal de la agencia. Los especialistas en investigación de SHARP son expertos en sistemas de computadores, epidemiología, ergonomía, higiene industrial, ingeniería con seguridad, medicina y enfermería ocupacional, toxicología.

SHARP administra, el registro de Envenenamiento Ocupacional de Plomo y puede proveer información a empleadores interesados en conocer más sobre el Envenenamiento Ocupacional de plomo y métodos de prevención.

Para más información:

SHARP
PO Box 44330
Olympia, WA 98504-4330
1-888-667-4277
Fax (360) 902-5672

¡Visítenos nuestra página SHARP vía Internet!:

www.lni.wa.gov/sharp

SHARP en el Internet suministra más información sobre el programa de SHARP, describe los intereses en investigación, da la lista de nuestras publicaciones (algunas están disponibles en el internet), muestra al equipo SHARP y suministra conexiones con otros sitios de interés ocupacional y ambiental.